

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-072486

(43)Date of publication of application : 14.04.1986

(51)Int.Cl.

H04N 7/087  
H04N 7/00

(21)Application number : 59-193956

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

TOSHIBA AUDIO VIDEO ENG CORP

(22)Date of filing : 18.09.1984

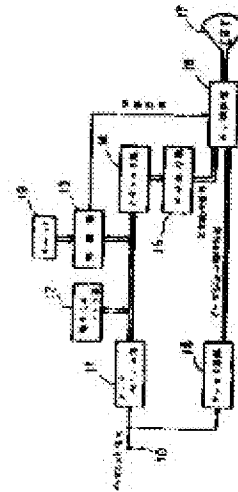
(72)Inventor : ANDO MORIO

### (54) CHARACTER BROADCASTING RECEIVER

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To display a TV broadcasting program without displaying a received character broadcasting program by providing a display selecting means for selecting whether a displaying TV broadcasting program is continuously displayed or a received character broadcasting program is changed over and displayed.

**CONSTITUTION:** To a terminal 10, a TV signal in which a character broadcasting signal is applied to a vertical fly back period is applied, a data taking in section 11 extracts a character broadcasting signal superimposed to a TV signal to take in as a digital signal and it is stored in a take-in memory section 12. A control section 13 processes a character information data stored in the memory 12 in a predetermined way, converts into a display data and stores in a display memory section 14. The display data stored in the memory section 14 is read out by a display output section 15, converted into a character image signal, and fed to a CRT17 through a display change over section 16. According to this construction, a TV broadcasting program is displayed until a desired character broadcasting program is received, and when the desired character broadcasting program is received, the TV broadcasting program is continuously displayed without displaying the received character broadcasting program.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-72486

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 04 N 7/087  
7/00

識別記号

庁内整理番号

7013-5C  
7013-5C

⑬ 公開 昭和61年(1986)4月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 文字放送受信装置

⑮ 特 願 昭59-193956

⑯ 出 願 昭59(1984)9月18日

⑰ 発 明 者 安 藤 森 夫 深谷市幡羅町1-9-2 東芝オーディオ・ビデオエンジニアリング株式会社深谷事業所内

⑱ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 出 願 人 東芝オーディオ・ビデオエンジニアリング株式会社  
東京都港区新橋3丁目3番9号

⑳ 代 理 人 弁理士 則近 憲佑

明 細 書

1. 発明の名称

文字放送受信装置

2. 特許請求の範囲

受信すべき文字放送番組が指定され、該指定された文字放送番組が受信されるまでテレビジョン放送番組を表示画面上に表示する文字放送受信装置において、

前記表示画面上に表示する放送番組を切換える表示切換手段と、

前記指定された文字放送番組が受信され、前記表示画面上に表示可能であることを検出して通知する通知手段と、

この通知手段の文字放送番組表示可能通知に回答して前記表示切換手段の切換を制御し、表示中のテレビジョン放送番組を継続表示するか、受信した文字放送番組に切換え表示するかを選択する表示選択手段とを具備したことを特徴とする文字放送受信装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明は、文字放送受信装置に係り、特に希望番組が表示画面上に表示されるまでの待ち時間対策を行なう文字放送受信装置に関する。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

テレビジョン信号の垂直帰線期間内で今まで無信号部分であった水平走査期間に、文字放送信号としてデジタル信号を重畳して伝送する文字放送システムが開発されている。この放送システムでは、1水平走査期間に重畳される文字放送信号を1データパケットとし、複数のデータパケットによって1画面を構成している。また、同システムでは同一テレビジョンチャンネルに複数の番組を送出しているので、受信側では複数の番組を任意に選択して受信し、処理することができる。この番組の送出手法として、複数の番組を時分割で送出し、個々の番組のデータパケットを間欠的に伝送している。このため、文字放送信号の送信側では、受信側が受信を希望する番組を識別できるようにするため、文字放送信号として文字情報だ

## 特開昭61-72486(2)

けでなく番組単位に付与された番組番号データをも伝送している。

従って、上記文字放送信号を受信する文字放送受信装置では、受信する全データパケットの中から受信者の希望する番組番号を有するデータパケットを抽出し、1画面分のデータを蓄積した後表示画面に提示していた。そのため、受信者が希望する番組を指定してから、希望番組が表示画面に表示されるまで平均数十秒という待ち時間を要していた。

そこで、上述した待ち時間の心理的緩和策として、従来の文字放送受信装置では「待機モード」を有している。

「待機モード」とは、受信者が文字放送の希望番組を指定した後このモードをセットすると、希望番組が文字放送受信装置に受信されるまでの期間は、通常のテレビジョン放送番組を表示画面に表示し、その後希望番組を受信した時点で文字情報を表示画面に切り替えて表示する表示機能である。この待機モードによれば、受信者は希望番組

組が受信されるまでテレビジョン放送番組を見ることができるので、待ち時間を短かく感じていた。

しかしながら、受信者が文字放送の希望番組を待っている間見ているテレビジョン放送番組は、希望番組が受信されると自動的に文字放送番組に切り替わってしまい、待ち時間中に見ていたテレビジョン放送番組画面が途中で切れることとなる。従って暫定的に見ていたテレビジョン放送番組が興味深い番組であって、さらに延長して見たい場合が生じたときにも、それとは無関係に文字放送番組に移行してしまい、違和感を感じていた。また、テレビジョン放送番組を継続して見たい場合には、改めてテレビジョン放送番組の表示の指定を行わなければならない、継続はスムーズに行かないといった問題を有していた。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、希望する文字放送番組を受信するまでテレビジョン放送番組を表示し、上記希望文字放送番組を受信した際に、この受信した文字放送番組を表示することなく上記テレビジョン

放送番組を継続して表示することができる文字放送受信装置を提供することである。

〔発明の概要〕

この発明では、希望する文字放送番組を受信するまでテレビジョン放送番組を表示し、上記希望文字放送番組を受信すると、受信したことを通知する。この希望文字放送番組の受信を通知した後、受信した文字放送番組の表示要求があればこの文字放送番組の表示を行ない、上記テレビジョン放送番組の継続表示の要求があればこのテレビジョン放送番組の継続表示を行なうことによって、上記目的を達成している。

〔発明の実施例〕

以下図面を参照して、本発明の文字放送受信装置の一実施例について説明する。

この実施例のブロック図を示す第1図において、端子10には文字放送信号が垂直帰線期間に重畳されたテレビジョン信号が印加する。このテレビジョン信号が供給されるデータ取り込み部11では、テレビジョン信号に重畳された文字放送信号を抽

出し、デジタル信号として取り込む。この取り込まれたデジタル文字放送信号中、表示すべき文字情報を含む文字情報データは、取り込みメモリ部12に蓄積される。制御部13は取り込みメモリ部12に蓄積された文字情報データを所定処理して表示データに変換し、表示メモリ部14へ格納する。この表示メモリ部14に格納された表示データは、表示出力部15によって読み出され、文字映像信号に変換される。表示出力部15から出力される文字映像信号は、表示切換部16を介してCRT17に供給され、CRT17の表示画面上に表示される。

一方、端子10に印加したテレビジョン信号はテレビ受信部18にも供給される。このテレビ受信部18では、与えられたテレビジョン信号からテレビジョン映像信号を生成し、表示切換部16を介してCRT17に供給する。

上記表示切換部16における文字映像信号とテレビジョン映像信号の切換は、キーパッド19からの指示等により制御部13が切換信号を送出することにより行なわれる。

## 特開昭61-72486(3)

次に、この実施例において希望する文字放送番組を指定し、希望番組が受信されるまでの動作を第2図のフローチャートを参照して説明する。

文字放送番組を受信するには、ステップS1からスタートし、まず受信者が受信を希望する番組の番号をキーパッド19で制御部13に指定する。このとき、希望番組指定からこの希望番組が受信されるまでの待ち時間を有効に活用するため、上述した「待機モード」の設定も同時にキーパッド19によって行なり(ステップS2)。この「待機モード」の設定により、ステップS3において希望番組が受信されるまではCRT17の表示画面をテレビジョン番組に切換える。即ち、テレビ受信部18が送出するテレビジョン映像信号を、制御部13からの切換信号の指示によって表示切換部16がCRT17に供給する。

ステップS4では、データ取り込み部11が端子10に印加したテレビジョン信号から文字放送信号を抽出して取り込む。ステップS5にて制御部13は、上記データ取り込み部11が取り込んだ文字放送信

号に含まれる番組番号データを識別することにより、希望番組を受信したかどうかを判定し、希望番組が受信されるまで順次文字放送信号を取り込んで行く。

希望番組の文字放送信号が受信されると、ステップS6にて制御部13がテレビジョン放送番組の表示されている表示画面の一部に希望番組が受信されたことを表示し、受信者にその旨を伝える。テレビジョン放送番組の表示状態で、表示画面の一部を使用して希望番組の受信を表示する方法として、ここでは予め用意してあるコメント文をテレビジョン放送番組に重畳して表示している。また、ステップS6に続いてステップS7では、受信した文字放送信号のうち表示すべきデータを含む文字情報データを取り込みメモリ部12へ蓄積する。

以上の様に、希望番組が受信されるまでの間通常のテレビジョン放送番組が表示され、希望する文字放送番組が受信されるとその旨をテレビジョン放送番組に重畳して受信者に知らせる。このとき、受信者は今まで表示されてきたテレビジョン

放送番組に興味を持ったならば、何ら操作をしない。一方、希望する文字放送番組を表示したい場合にはキーパッド19の選択キー(図示せず)により表示画面の切換えを指示する。これらの操作は制御部13がステップS8で判定し、文字放送番組の表示が指示されていればステップS9に行き、されていなければステップS8を繰り返す。従って、何らキーパッド19に操作をしなかった場合には、テレビジョン放送番組が継続して表示されることになる。ステップS9では制御部13が表示切換部16に切換信号を送出して、CRT17に供給する信号をテレビジョン映像信号から文字映像信号へ切換える。これによって、希望した文字放送番組の表示が開始される。

ステップS10では、制御部13が取り込みメモリ部12に蓄積された文字情報データを読み出して所定の処理を行ない、生成した表示データを表示メモリ部14に格納する。この表示メモリ部14に格納された表示データは、表示出力部15によって読み出されて文字映像信号に変換される。そして、こ

の文字映像信号は表示切換部16を介してCRT17に供給され、文字放送番組が表示画面上に表示されることとなり、ステップS11で受信動作は終了する。

以上説明した様に本実施例では、希望文字放送番組受信の際における待ち時間において、待機モードによりテレビジョン放送番組の表示を行ない、希望番組受信時にはその旨を表示画面上に表示する。この時点で受信者が文字放送番組の表示を希望すればテレビジョン放送番組が切換わり、一方、テレビジョン放送番組を引き続き視聴したい場合には、何ら指示しなければ継続してテレビジョン放送番組が表示される。従って、待機モードによるテレビジョン放送番組の表示から希望文字放送番組の表示への切換わりは、受信者の指示により行なわれるので、切換わりに際し受信者に違和感を与えることがない。また、テレビジョン放送番組表示の継続もスムーズに行なうことができるといった利点を有する。

なお、本実施例では文字放送番組への切換表示

## 特開昭61-72486(4)

をキーパッドにより指示したが、テレビジョン放送番組の継続表示を指示し所定期間内に指示がない場合に文字放送番組へ表示切換えする様にしてもよい。また、希望文字放送番組を受信した際、表示画面上に所定のコメント文を重畳してその旨を表示したが、これに限定されるものではない。即ち文字放送番組の見出しであるヘッダ部を表示したり、または文字放送番組の概要を伝えるため番組の一面面を縮小して表示する等、テレビジョン放送番組の表示画面を大幅に換することなく希望文字放送番組の受信を伝える手段であればよい。

〔発明の効果〕

本発明によれば、希望文字放送番組を受信した時、この希望文字放送番組を表示するか、あるいはテレビジョン放送番組を継続して表示するかの選択ができるので、希望文字放送番組表示への切換わりに際し受信者に違和感を与えることがない。さらに、テレビジョン放送番組表示の継続もスムーズに行なうことができる。

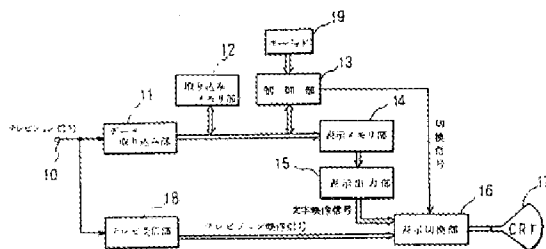
## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の文字放送受信装置に係る実施例を示すブロック図、第2図は第1図に示す実施例の動作を説明するフローチャートである。

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 11…データ取り込み部 | 12…取り込みメモリ部 |
| 13…制御部      | 14…表示メモリ部   |
| 15…表示出力部    | 17…CRT      |
| 16…表示切換部    | 19…キーパッド    |
| 18…テレビ受信部   |             |

代理人 弁理士 則 近 恵 佑

第1図



第2図

